

論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル:

Infantile neuroblastoma and maternal occupational exposure to medical agents

和文タイトル:

妊婦の職業上の医療用物質の使用と出生児の乳児期の神経芽腫との関連

ユニットセンター(UC)等名: 福岡ユニットセンター

サブユニットセンター(SUC)名: 九州大学サブユニットセンター

発表雑誌名: Pediatric Research

年: 2021 DOI:

10.1038/s41390-021-01634-z

筆頭著者名: 古賀友紀、實藤雅文

所属UC名: 福岡ユニットセンター

目的:

小児がんは稀ですが、命を脅かす可能性のある疾患です。はっきりとした原因はわかりませんが、これまでの研究でいろいろな環境因子の関与が指摘されています。本研究では、両親が職業で取り扱った医療用物質と出生した子どもの1歳までのがんの発生に関連があるかどうかを調査しました。

方法:

本研究では、平成30年(2018年)3月に確定した、約10万組の妊婦と出生した子どもおよび約5万人の父親のデータを使用しました。解析対象は、性別・出生体重・両親の医療用物質の取り扱い・出生した子どものがんに関するデータが揃っている92,619人の子どもで、母親の妊娠中の医療用物質(放射線、抗がん剤、麻酔薬)の取り扱いと出生した子どもの小児がん(神経芽腫、脳腫瘍、白血病)の関連を調べました。

結果:

約92,000人の妊婦のうち、妊娠期間中に放射線を月1回以上取り扱ったのは2,142人(2.3%)で、その妊婦の子どものうち3人が神経芽腫を発症しており、その発生率は10万人当たり140.1人で、取り扱っていない妊婦から出生した子どもの発症率(13.3人)よりも高い傾向がありました。多変量解析では、放射線を取り扱った母親の子どもは、神経芽腫のリスクが10.68倍(95%信頼区間は2.98-38.27)と算出されました。一方、父親の情報は母親の約半数でしたが、そのような関連は見られませんでした。

考察:(研究の限界を含める)

この研究は、妊婦の医療用物質の取り扱いと出生した子どもの神経芽腫に関連がある可能性を示した最初の報告になります。ただし、この研究では①質問票から得られた情報を使用したため取り扱いの様式・時間・量およびがんの分類などがわからないこと、②神経芽腫を発症した子どもの症例数が少ないこと、③父親の情報は母親の約半数であることなど、様々な制約があります。また、この研究は、ばく露とアウトカムの関係性をみる、いわゆる観察研究と呼ばれるものであり、必ずしも因果関係を示すものではありません。

結論:

この研究では、妊婦の職業上の医療用物質の取り扱いと出生した子どもの神経芽腫に関連がある可能性を示しましたが、結果が本当かどうかを見極めるためには、動物実験等でのメカニズムについての研究や国際的な小児がん登録を含めた詳細な検討が必要です。